

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-291153
 (43)Date of publication of application : 29.11.1988

(51)Int.Cl. G06F 15/00
 G06F 9/06

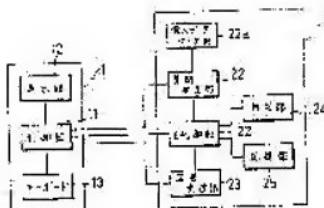
(21)Application number : 62-125602 (71) Applicant : TOSHIBA CORP
 (22)Date of filing : 22.05.1987 (72)Inventor : TAKEDA MASAHIRO

(54) PERSONAL CERTIFYING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve safety by recording a part or all of the contents of the answer of a collated person to a question.

CONSTITUTION: A terminal equipment 1 is composed of a control part 11 to control the whole of the terminal equipment 1, a displaying part (instruction means) 12 of a CRT display to display a question, etc., and a keyboard (answer input means) 13 as an answer input part to input the answer to the question. A host computer 2 is composed of a main control part 21 to control the whole of the host computer, a personal data base part (registration means) 22a to register personal data beforehand, a question asking part (generating means) 22, an answer receiving part 23, a deciding part (collating means) 24 and a recording part (recording means) 25 of a memory, etc. Thus, the safety can be improved.



⑱ 公開特許公報 (A) 昭63-291153

⑲ Int.Cl.¹G 06 F 15/00
9/06

識別記号

3 3 0

府内整理番号

7361-5B
7361-5B

⑳ 公開 昭和63年(1988)11月29日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全4頁)

㉑ 発明の名称 個人認証装置

㉒ 特 願 昭62-125602

㉓ 出 願 昭62(1987)5月22日

㉔ 発明者 竹田 昌弘 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社東芝柳町工場内
 ㉕ 出願人 株式会社 東芝 神奈川県川崎市幸区柳町72番地
 ㉖ 代理人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明細書

1. 発明の名称

個人認証装置

2. 特許請求の範囲

(1)個人に関する情報をあらかじめ対話型質問として登録するとともに、その質問に対する回答をあらかじめ登録している登録手段と、

この登録手段により取出された対話型質問に対する回答を入力することを指示する指示手段と、この指示手段の指示に基づき上記質問に対する回答を入力する回答入力手段と、

この回答入力手段により入力された回答と上記登録手段に登録されている回答とを照合する照合手段と、

上記回答入力手段により入力された回答の内容の一部あるいは全部を記録する記録手段と、

を具備したことを特徴とする個人認証装置。

(2)記録手段が、携帯可能媒体としてのICカードであることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の個人認証装置。

(3)個人に関する情報をあらかじめ対話型質問として登録するとともに、その質問に対する回答をあらかじめ登録している登録手段と、

この登録手段により取出された対話型質問に対する回答を入力することを指示する指示手段と、この指示手段の指示に基づき上記質問に対する回答を入力する回答入力手段と、

この回答入力手段により入力された回答と上記登録手段に登録されている回答とを照合する照合手段と、

上記回答入力手段により入力された回答の内容の一部あるいは全部を記録する記録手段と、

この記録手段に記録されている過去の質問と回答の内容を参照して、上記登録手段に登録されている質問から新たな質問を生成する生成手段と、を具備したことを特徴とする個人認証装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

この発明は、たとえば計算機の端末等の使用

権、あるいは特別な室への入室権等の有資格者か否かを判定する個人認証装置に関する。

(従来の技術)

たとえば、計算機の端末を使用する場合について考える。まず、計算機の使用希望者は、最初にシステム管理者に申し出てユーザーネームの登録を行なう。以後、端末からログイン（通信回線の接続；ログオン）することが可能となるが、この際、本人以外の人間が不正にログインできないように、パスワードを使用する。このパスワードは、通常5～10文字程度の英数字であることが多い。そのパスワードは、使用者本人が決定し、他人に知られないように覚えておく必要がある。

しかし、上記のパスワードによる確認だけでは、安全性の面で不十分であるという理由から、個人に関する情報（生年月日、両親の名前、好きな食べ物等）をあらかじめ登録し、システムは被照合者に対し、これらの情報に関する質問を行い、十分な回答が得られれば、ログインを許可するというものが提案されている。

に対する回答を入力する回答入力手段、この回答入力手段により入力された回答と上記登録手段に登録されている回答とを照合する照合手段、および上記回答入力手段により入力された回答の内容の一部あるいは全部を記録する記録手段で構成されている。

(作用)

この発明は、質問に対する被照合者の回答の内容の一部あるいは全部を記録するようにしたものである。

(実施例)

以下、この発明の一実施例について図面を参照して説明する。

第1図はこの発明の個人認証装置が係わる対話型の質疑応答が行なえるシステムを示すものであり、たとえばパーソナルコンピュータ等の端末機1とこの端末機1とオンラインで接続されるホストコンピュータ2とから構成されている。

上記端末機1は、端末機1の全体を制御する制御部1-1、質問等が表示されるCRTディスプレ

しかしながら、上記のような装置では、登録されている個人情報に基づいた質問と、それらの質問に対する被照合者の回答の内容を記録に残していないからため、たとえば前回のログイン時の質問と応答の結果に応じて今回の質問の内容を変更することはなく、安全性の点で問題があった。

(発明が解決しようとする問題点)

この発明は、上記したように、前回の確認時における質問と応答の結果を、記録に残していないからため、安全性の点で問題があるという欠点を除去するもので、安全性を向上させることができ個人認証装置を提供することを目的とする。

[発明の構成]

(問題点を解決するための手段)

この発明の個人認証装置は、個人に関する情報をあらかじめ対話型質問として登録するとともに、その質問に対する回答をあらかじめ登録している登録手段、この登録手段により取出された対話型質問に対する回答を入力することを指示する指示手段、この指示手段の指示に基づき上記質問

イなどの表示部（指示手段）1-2、および質問に対する回答を入力する回答入力部としてのキーボード（回答入力手段）1-3によって構成されている。

上記ホストコンピュータ2は、ホストコンピュータ2の全体を制御する主制御部2-1、個人データがあらかじめ登録されている個人データベース部（登録手段）2-2a、質問生成部（生成手段）2-2b、回答受理部2-3、判定部（照合手段）2-4、およびメモリ等の記録部（記録手段）2-5によって構成されている。

上記個人データベース部2-2aは、あらかじめ登録されている個人データ、すなわち個人の知識に基づき当人のみが知る事項（生年月日、両親の名、好きな食べ物等）を質問と回答の形で、あらかじめ個人データベースとして登録しているものである。上記個人データは、その個人にとつては即座に答えられるが、他人には知り得ないもの、覚え難いものとなっている。上記個人データは、登録者（利用者）個々のユーザーネームに対応して

記憶されている。

上記個人データは、端末使用希望者からホストコンピュータ2の管理者に対する申し出により登録される。この登録された個人データは、登録者により端末機1から自由に変更、追加、削除ができるようになっている。

上記質問発生部22は、上記個人データベース部22aにあらかじめ登録されている個人データを対話型質問として発生し、また上記記録部25からの過去の質問とその回答の内容（順序、内容、応答時間）を参照して新たな質問を発生するものである。上記質問発生部22から発生された質問は、上記端末機1内の制御部11へ出力され、上記質問に対応する回答は、上記判定部24へ出力されるものである。

上記新たな質問とは、質問の順序を変更したり、質問の表現を変更したり、質問数を増、減少したり、前回間違えた質問を重点的に行なうものである。

上記回答受理部23は、上記端末機1内の制御

部11から供給される回答を受理し、判定部24へ出力するものである。

上記判定部24は、質問に対する個人の回答と端末機1側で入力された回答とを比較照合し、所定の基準を満足するか否かに応じて、個人の認証を行なうものである。すなわち、から次々に出力される質問を提示し、これら質問に正確に答えられる者のみ本人と判定するものである。第2図にその質問の文章例を示す。この場合の判定方法としては、全てが正解であれば本人と判定する、あるいは不正解がある個数以下のとき本人と判定する、さらには正解がある個数以上のとき本人と判定するなどの判定方法が考えられる。

上記記録部25は、ホストコンピュータ2で発生した質問と、それらの質問に対する回答の順序、内容、応答時間などを記録するものである。この記録内容は、事故発生時の原因分析にも使用することができる。

次に、上記のような構成において動作を説明する。たとえば今、利用者（被照合者）はログイン

を要求（希望）する場合に、端末機1のキーボード13によりユーザネームを入力する。すると、この要求信号としてのユーザネームは、制御部11からホストコンピュータ2内の主制御部21へ出力される。これにより、主制御部21は、質問発生部22によりユーザネームに対応して上記個人データベース部22aにあらかじめ登録されている個人データに対する複数の対話型質問を順次発生し、制御部11へ出力する。また、質問発生部22は、上記各質問に対する回答を判定部24へ出力する。

そして、制御部11は、その供給される質問を表示部12で表示する。この表示された質問に対して、利用者はキーボード13を用いて回答を入力する。この回答は、制御部11により回答受理部23を介して判定部24へ供給される。これにより、判定部24は質問発生部22からの質問に対する個人の回答と端末機1側で入力された回答とを比較照合し、所定の基準を満足するか否かに応じて、個人の認証を行なう。

この個人認証の結果、端末機1の利用者が登録者本人であることを判定し、この判定結果により、主制御部21はログインの許可を端末機1内の制御部11へ出力するとともに、端末機1とのログイン（回線接続）を行なう。

上記判定部24による判定結果としての、発生した質問とそれらの質問に対する回答の順序、内容、応答時間などを記録部25に記録する。

また、上記質問発生部22は、記録部25に記録されている過去の質問とその回答の内容（順序、内容、応答時間）を参照して新たな質問を発生する。すなわち、質問の順序を変更したり、質問の表現を変更したり、質問数を増加、減少したり、前回間違えた質問を重点的に行なう。これにより、前回の確認時における質問と回答の結果に応じて（を参照して）、今回の質問の内容を変更するようにしたので、前回の個人認証が怪しい場合に、質問を変えていくことができ、安全性を向上させることができる。

なお、前記実施例では、質問に対する回答の内

容（順序、内容、応答時間）の全部を記録部に記録する場合について、説明したが、これに限らず、質問に対する回答の一部を記録部に記録するようにも良い。

また、上記過去の質問とその質問に対応する回答の内容とを、ホストコンピュータ側に設けた記録部に記録する場合について説明したが、これに限らず、端末側に接続可能な外部記録媒体としてのICカード、メモリカード、磁気カード（携帯可能媒体）に記録するようにしても良い。この場合、ホストコンピュータ側の記録部の負担が軽減され、また記録の内容が第3者に悪用される危険も少なくなる。上記携帯可能媒体を用いる場合、まず携帯可能媒体に登録されている暗証の照合を行なうことにより、利用者の確認を行なうようにしている。

【発明の効果】

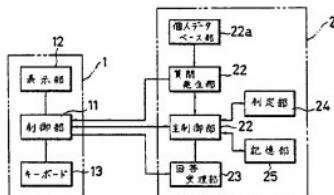
以上詳述したように、この発明によれば、安全性を向上させることができる個人認証装置を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を説明するためのもので、第1図は構成を示すブロック図、第2図は対話型質問の文章例を説明するための図である。

1…端末機、2…ホストコンピュータ、11…制御部、12…表示部（指示手段）、13…キーボード（回答入力手段）、21…主制御部、22…質問発生部（生成手段）、22a…個人データベース部（登録手段）、23…回答受理部、24…判定部（照合手段）、25…記録部（記録手段）。

出願人代理人 弁理士 紫江武彦



第1図

○あなたの生年月日は、次の中の何番ですか？
(1) 4月22日 (2) 8月8日 (3) 12月10日
(4) 5月8日 (5) 10月15日
○あなたのお父様の名前は、文の中に入りますか？
(1) 一 先 (2) 次 郎 (3) 太 郎
(4) 五 知 (5) 正 一
○あなたの出生地は、東京ですか？
○あなたの誕生日の電話番号は、文の中にありますか？
(1) 123-4567 (2) 890-1234 (3) 567-8901
(4) 234-5678 (5) 901-2345

第2図